جامعة مولود معمري–تيزي وزو

مخبر الممارسات اللغوية

مجلة

الممارسات اللغوية

العدد الخامس (05)

2011

تعليمية علوم العربية في ظل تحديات عالم الرقمنة DIGITAL

د. عبد اللطيف حني

المركز الجامعي بالطارف

ملخص: فتحت التكنولوجيا الرقمية أبوابا رحبة وواسعة أمام الباحثين في مجال التدريس، وخاصة في مجال تعليم علوم اللغة العربية، ومن الوسائل التكنولوجية التي يسعى الباحثون لتطبيقها على أرض الميدان نظام المحاكاة الرقمية، التي نقلت إلى قاعات الدرس، وعليه تسعى هذه الدراسة للوقوف على دور الفضاء الرقمي والتكنولوجيا الإلكترونية في تدريس علوم اللغة العربية وأهمية وقوف الطالب الجامعي بمعاهد اللغة العربية وآدابها على الواقع الخالي الممتع الذي يصنعه ويبدعه ويقدمه الكومبيوتر باستخدام أساليب المحاكاة الرقمية المختلفة في اكتساب المهارة اللغوية.

بسط منهجي : فتحت التكنولوجيا الرقمية أبوابا رحبة وواسعة أمام الباحثين في مجال التدريس، وخاصة في مجال تعليم علوم اللغة العربية، لما أتاحته من بدائل عديدة وجديدة لإيصال المادة اللغوية إلى الطالب، وتمكينه من مهارة توظيفها، ومن الوسائل التكنولوجية التي يسعى الباحثون لتطبيقها على أرض الميدان نظام المحاكاة الرقمية SIMULATION IGITAL التي نقلت إلى قاعات الدرس وفضاءات المدرجات لتجعل مهمة المدرس أكثر سهولة، وفعالية وإثارة، وترتقي بالأستاذ من مجرد ناقل ملقن لكم من المعارف إلى مشرف وموجه ومسدد يشارك طلبته متعتهم في اكتساب المعرفة اللغوية وتوظيفها وتطبيقها.

وعلى هذا الأساس قسمت الدراسة إلى أربعة محاور:

1- مفهوم تكنولوجيا تعليمية اللغة العربية عند خبراء التربية والتعليم ودور الفضاء الرقمي وأهميته في تلقين وإيصال علوم العربية للمتعلمين.

2- أهمية استخدام وسائل الإعلام (INSTRUCTON MEDIA) في العملية التعليمية، وأهمية تعددها لدى المدرسين .

3- اللغة العربية وتعاملها مع عصر الرقمنة (الكومبيوتر)، حاولنا التركيز على قيمة المعالجة الآلية للغة العربية في تعليمها ومدى مردودها الإيجابي في الواقع التعليمي .

4- دور فضاء الانترنت في تعليمية اللغة العربية وما هي صوره التي يمكن أن يستفيد منها الأستاذ والطالب في آن واحد.

<u>1- مفهوم تكنولوجيا تعليمية اللغة العربية والفضاء الرقمي</u>: قد فرض عصر التكنولوجيا والانفجار التقني والمعرفي والثقافي نفسه علينا كباحثين ومعلمين للمعرفة، أن نواكبه بل حتم علينا توظيفه لما فيه من نجاعة وفائدة عظيمة، لذلك من الضروري جدا أن نواكب هذا التطور ونسايره ونتعايش معه ونحاكيه ونترجم للآخرين إبداعنا ونبرز لهم قدرتنا على الابتكار، ولعل من أهم المهارات التدريسية المعاصرة مهارة استخدام وتوظيف الحاسوب لمصلحة المواد الدراسية، حيث التجديد والتغيير والخروج من الروتين المتكرر الرتيب الذي يطغى غالبا على أدائنا التدريسي داخل حجرات الدراسة.

يوجد الكثير من التطبيقات للحاسوب التي تفيد في عملية التعليم والتعلم، ولعل من أهمها برنامج الباور بوينت PowerPoint فهو برنامج سهل وباستطاعة المعلم أن يستفيد من خدماته في مجال التدريس ونقل هذه المهارة إلى الطلبة، والاستعانة بالعارض الرقمي الداتشو (DATACHOO) في استعراض النصوص التعليمية، أو نصوص من كتب، أو عرض لنظريات لغوية أو غيرها من المواد التعليمية التي يدرسها الأستاذ لطلبته.

ولقد تعددت وجوه هذه التقنية وتشكلت بوسائلها الحديثة التي تتميز بالسرعة وحداثة نقل المعلومة طبقا لمتطلبات العصر الراهن، وفي نفس الوقت تفكر في المستقبل القريب والبعيد، وقد سماها ايغناسيو رامونيه (IGNACIO RAMONET) بالمعرفة الحاسمة العبقرية الباسطة نفوذها على كل العالم بمفهومه البعيد حيث يوضح أهدافها قائلا: (إن المعرفة الحاسبة على مستوى الكوكب رهانها هو السيطرة على الكومبيوتر، التلفزيون والهاتف)[1] الوسيلة المباشرة والأقرب للتواصل مع الآخر، والمؤثرة على الناس بمختلف أعمارهم، لأنها تتوافق والقدرات التي يمتلكها الإنسان ويستطيع الاستفادة منها في تزويد نفسه بكل الآليات العلمية، والثقافية والتربوية والسلوكية، وقد لاحظنا علماء السلوك ينوهون بأهمية المعرفة التكنولوجية في تلقين السلوك وتقويمه، وخبراء التربية في منتصف القرن العشرين خاصة في العملية التعليمية بالمدارس والجامعات في جميع المقاييس والنشاطات التي من خلالها يضمن إيصال المعلومة واضحة وكاملة وحقيقة ومؤثرة، والأهم في العملية التعليمية أن يتأثر المتعلم فيتفاعل مع المعلومات المقدمة له ليوظفها في مكانها وفي وقتها المطلوب، وينسج من خلالها ويوسع بها خياله العلمي والأدبي.

ولأن العملية التعليمية في حد ذاتها تمثل أيضا في جوهرها عملية اتصالية تواصلية تأثيرية فالمعلومة المقدمة يتم تجاذبها بين المرسل وهو المعلم أو المدرس وبين المرسل إليه وهو المتعلم أو الطالب، والذي يسعى بينهما لإحداث عملية التواصل هي وسائل التعليم التي نركز عليها في مداخلتنا، ومن هنا ظهر الاهتمام العملي بهذه الوسائل (وسائل التعليم)، وأخذت تسميات متعددة منها الوسائل التعليمية، تكنولوجيا الوسائل التعليمية، تكنولوجيا الإعلام، معينات التدريس، الوسائل البيداغوجية الإعلامية، التقنيات الرقمية التعليمية وغيرها وأصبحت هذه الوسائل عنصرا مهما يعتمد عليه المعلم في تقديم مادته التعليمية سواء على مستوى الشرح أو الإيضاح أو التطبيق، وبذلك وضع المتعلم في قلب

المعلومة، فيحدث الاقتناع والتثبيت في حواسه لأنها(من الناحية التطبيقية قد تستخدم للتأثير الانفعالي وتطويع الناس وتوجيههم نحو فكرة معينة)[2].

قد أثبتت الوسائل الحديثة نجاعتها وتأثيرها في العملية التعلمية والتي تتمثل في وسائل الإعلام (INSTRUCTON MEDIA) التي أفرزها التطور التكنولوجي، وأنتجتها العصرنة، وفرضتها العولمة التي عرفها العالم ومست بدورها قطاع التربية والتعليم الذي سعى لاستخدام كل وسيلة إعلامية حسب الهدف التعليمي المراد الوصول إليه، وتحقيقه وإيصال المتعلم إليه، بدل الوسائل التقليدية التي تبقى في نقص، قاصرة عن تأدية المهمة التعليمية على أكمل وجه والمتمثلة في السبورة والطباشير والكتاب المدرسي .

ولا نستغرب إذ نجد أن كل خبراء التربية والتعليم يلحون على استخدام وسائل الإعلام في المدارس، والمعاهد، واعتمادها الوسيلة الأولى والأهم في تحقيق نجاح العملية التعليمية وقد كانت (الانقلاب الحقيق على المناهج التعليمية القديمة التي أصبحت غير مجدية وحدها، إلا أن هذا يجب أن يخضع لاستراتجيات محددة لتحقيق هدف التعلم الفعال)[3].

2- أهمية استخدام وسائل الإعلام (INSTRUCTON MEDIA) في العملية التعليمية : طرح موضوع تحديث تعليم اللغة العربية نفسه على المنشغلين في مجال التربية والتعليم، ومجال التعليميات في محاولة منهم للارتقاء بفاعلية تلقين العربية للناطقين بها أولا، ومن ثم لغير الناطقين بها، وتطويع الوسائل القديمة لوسائل الرقمنة والتكنولوجيا الحديثة، والتي سميت بتكنولوجيا التعليم، ويقصد بها(استخدام التقنية المعاصرة في المؤسسات التعليمية للإفادة منها في التعليم بجميع جوانبه، ويعتقد الباحث" ليسيدين LUMSDAINE" عام 1964 بأن التكنولوجيا في التعليم يمكن تعريفها بأنها عبارة عن استخدام المعدات في تقديم المواد التعليمية، وتعني حسب رأيه بأنها تطبيق المبادئ العلمية خاصة نظريات التعليم لتحسين التعلم)[4].

وقد قدم العلم للتعليم وسائل تعليمية حديثة كالسينما، وأجهزة العرض الرقمية المختلفة، والتلفزيون، والراديو التعليمي، وأجهزة التصوير، والتسجيل الصوتي، (وهذه الوسائل هي التي أطلق عليها فيما بعد اسم تكنولوجيا الوسائل الإعلامية وهي عبارة عن وسائل أفرزها التقدم التكنولوجي وتستخدم في عملية إعلام وإخبار الأفراد بما يحيط من حولهم)[5].

عملت الكثير من المؤسسات التعليمية على إدخال هذه التقنيات الحديثة (إلى أن ظهر مفكرون تربويون انتقلوا من هذه المرحلة "مرحلة استخدام الوسائل" إلى مرحلة التفكير في استراتجيات استخدام هده الوسائل حتى يكون التعليم شاملا للمتعلم وطريقة التعليم، بل عملية التربية كلها، وحيث لا تصبح طريقة العرض أو الاستقبال هي المحور الأساسي لعملية التعليم)[6].

كما يشدد التربويون على ضرورة الاستعمال الفعال، والجيد والمتقن للوسائل الحديثة الإلكترونية في التعليم؛ إذ ليست العبرة في استخدامها، ولكن العبرة كيف يمكننا توظيفها بشكل إيجابي يساعدنا على الشرح والتوضيح وإيصال المعلومة ويعتقد جانيه (GAGNE) بأن التعليم هو عمل فردي، ومجهود خاص يقوم به المتعلم، وهذا ما يجعله في حاجة دائمة إلى المساعدة والأخذ بيده وإصلاح خطأه، وليس واقعة اجتماعية (SOCIAL EVENT).

لوسائل الإعلام (INSTRUCTON MEDIA) أهمية كبيرة، وعظيمة في العملية التعليمية، التي تسمى في المجتمع بوسائل الترفيه، ووسائل الإعلام والتثقيف، ووسائل الإرشاد، ووسائل التوعية والتوجيه، وتكون في العملية التعليمية وسائل إيضاح وشرح سمعية وبصرية، وتسمو بالمتعلم إلى التواصل والانفعال التأثري ولا يقصر بذلك الدرس على المدرس وحديثه وحركاته، ولا يصبح المصدر الوحيد والأول والأخير للمعرفة، لذلك (أدرك المعلمون عبر العصور أن الكلام وحده عاجز في كثير من الأحيان على أن ينقل الحقائق والمعلومات إلى التلاميذ، فضلا عن اكتسابهم الإدراك الصحيح لهذه الحقائق، والمعلومات

ودعا المفكرون إلى استخدام وسائل أخرى وكانت أولى هذه الوسائل هي الرسوم والصور وسميت صورا إيضاحية، ثم سميت معينات التدريس ينعت بها كل الوسائل الأخرى، وبخاصة السينما والمصورات)[7]، وبهذا الشكل لا يكون المعلم والكتاب المصدر الوحيد للمعرفة، بل تتنوع المصادر في الوقت ذاته، ويتحقق التكامل بين الكتاب، والوسائل الأخرى(ونشر مفهوم التعليم المتنقل بحيث يظل المتعلم على اتصال بمصادر التعلم أينما كان استخدامها والتركيز على التجريب والمشاهدة والبحث عن المعلومات، وأيضا تنمية المهارات والقدرة على الابتكار من خلال الوسائل الإعلامية والمعارض والأنشطة)[8] لذلك وجد خبراء التعليم أن للتكنولوجيا أثرا إيجابيا على مردود المتعلمين حيث أنها :

2- 1- **توفر وتختصر الوقت**: إذ الوسيلة البصرية والحسية تعتبر بديلا عن جميع الجمل والعبارات التي ينطق بها المعلم، ويسمعها الطالب والتي يحاول أن يفهمها ويكون لها صورة عقلية في ذهنه، ليتمكن من تذكرها، كأن يسمع النص من مبدعه، أو يعرض مكتوبا بخط وشكل واضح .

2- 2- **الإدراك الحسي**: إن الألفاظ لا تستطيع أن تعطي المتعلم صورة حقيقية جلية تماما عن الشيء موضوع الحديث أو الشرح، لذلك يرى الصورة ويسمع الشرح في آن واحد فتستقر في ذهنه تلك الألفاظ، وهذا ما تهدف إليه الوسيلة الإيضاحية.

2- 3- **الفهم**: الفهم هو قدرة الفرد على تمييز المدركات الحسية وتصنيفها وترتيبها وحسن استخدامها متى يطلب منه، وهو استقرار المعلومة في حواسه والاقتناع بها، فالفرد يتصل بالأشياء، والمظاهر المختلفة عن طريق حواسه، وبالطبع لا يستطيع هذا الفرد أن يفهم المسميات أو الأشياء إلا إذا تم فهمها والتعرف عليها، ومشاهدتها أي توظيف الحس والبصر في آن واحد، وذلك ما يؤكده (عالم التربية باستالوزي (PASTALOZY) (1746–1837) حيث يرى بأن زيادة قدرة المتعلمين، ودافعتهم أيضا ليست في تزويد المتعلمين بالمعارف

ولكن مهمته هي مساعدة على تنمية قواه، وملكاته العقلية وقدرته على اكتساب المعرفة بنفسه، وهذا إشارة إلى بالتلميذ، وهذا في نظره هو جعل العملية التعليمية تسير حسب النظام الذي يسير فيه النمو العقلي للطفل)[9].

2- 4- أسلوب حل المشكلات: حينما يشاهد الطالب تقنية تعليمية فإنها في الغالب تثير فيه بعض التساؤلات التي قد لا تكون مرتبطة مباشرة بموضوع الدرس، وقد تنمي هذه التساؤلات أو التي تنبع من حب الاستطلاع أسلوب حل المشكلات لدى هذا الطالب؛ إذ في العادة ما يسير هذا الأسلوب في تنمية قدراته الذهنية فيطمح إلى التسامي وتجاوز هذه التقنية العلمية، فلا يمكننا أن نعادل تفكير من تعرف على الكومبيوتر في سن الثالثة مثل من تعرف عليه في سن العشرين أو أكثر.

2- 5- المهارات: تقوم التقنيات التعليمية بتقديم توضيحات علمية للمهارات المطلوب تعلمها (فهي تساعد على توصيل المعلومات، والمواقف والاتجاهات والمهارات المتضمنة في المادة التعليمية إلى المتعلمين، وبالتالي فهي تساعدهم على إدراك هذه المعلومات إدراكا متقاربا، وإن اختلفت المستويات كما أنها تساعد على إبقاء المعلومات حية في ذهن المتعلم، كذلك فهي تبسط المعلومات المتضمنة في المادة التعليمي وتعمل على توضيحها)[10].

2- 6- محاربة اللفظية : عدم معرفة الطالب أحيانا لبعض الجمل أو الكلمات العربية، مما يتسبب بخلط المعنى لديه، ولكن بالصورة توضح المعنى وينكشف الغموض وينطق بها على شكلها الصحيح، فيستمع إلى القراءة النموذجية الصحيحة، فيكتسب مهارة الاستماع وتلفظ الحروف على مخارجها الصيحة.

2- 7- تتيح للطالب فترة تذكر أطول للمعلومات وتساعده على توظيفها بالشكل الصحيح .

2- 8- تشوق المتعلم وتجذبه نحو الدرس: لأنه مقبل على جو حركي ممتع متنوع، لا تدخله الرتابة والركاكة والنمطية الواحدة، ويخرج الدرس عن العادة إلى الابتكار وتدفعه (إلى تنمية تفكيره ويتعلم عن طريق السماع والمشاهدة والربط بين المتغيرات وهنا يعتبر هذا أحد الأساليب في تنمية ملكة الذكاء، بالإضافة إلى الألعاب التي توجد في بعض الوسائل الإعلامية فإن المتعلم عندما يقبل عليها يمكن أن تنمي فيه الجوانب الوجدانية الشعورية، ويشعر أيضا بالارتياح مما يسمح له بتحديد طاقاته نحو التعلم)[11].

2- 9- تدفع المتعلم ليتعلم عن طريق العمل: وكأنه في ورشة متنوعة ومتعددة يستقي منها المعرفة بالطريقة التي تتوافق ونمط ذهنيته بخاصية الصورة المتحركة الملونة التي تؤثر على المتعلم وقد تنبأ طوماس إيديسون (THOMAS EDISSON) بتطور وتأثير الصور المتحركة بما يلي:(إن المراجع المحتاجة سوف تكون فقط للاستخدام الشخصي للمعلم، وسوف تكون الأفلام بمثابة لوحات إرشادية للكتب التي يدرس منها المعلم، وليس الكتب كمرشد للأفلام وسوف يتعلم التلاميذ كل شيء من الأفلام من أدنى الصفوف إلى أعلاها، ومن المتعذر اجتناب الأفلام علميا باعتبارها طريقة التدريس الوحيدة)[12].

2- 10- تدفع الطالب نحو التعلم الذاتي والتعلم المفرد، وتعوض المعلم في إرسال المعلومة فهي (تعوض النقص في عدد المعلمين في بعض التخصصات كما يمكن أن يعلم عددا كبيرا من الطلاب في وقت واحد وبنفس الكفاءة مع كل منهم على عكس المعلم الذي تتناقص كفاءته، وأثره التعليمي بزيادة أعداد من يعلمهم)[13].

2- 11- تنمي الحس الجمالي فالتقنية التعليمية تكون في العادة ذات إخراج جيد وتناسق لوني جميل.

2- 12- تنوع حواس المتعلم بمشاركة أكثر من حاسة في التعلم فالاعتماد على (حاستي السمع والبصر يؤدي إلى سرعة استيعاب الرسالة

الإعلامية وثبت مضمونها، حيث يشاهد الأطفال البرامج الخاصة بهم لتنمية قدراتهم المعرفية، لقد تم الإعلان بأن التلفزيون التعليمي أداة جيدة، وفي الدول المتطورة يتم الاتفاق بملايين الدولارات سنويا لعمل برامج أفضل، وتحسين الأجهزة ولتدريب معلمي الفصول ومعلمي التلفزيون، إن التلفزيون التعليمي يستخدم في جميع مستويات التعليم وبصفة خاصة في المدارس الثانوية والكليات ونقله من مكان إلى آخر داخل حجرة الدراسة، ويمكن استخدامه في تدريب أعداد كبيرة من التلاميذ)[14].

2- 13- **<u>المساعدة على تنظيم المادة التعليمية</u>** وتصنيفها حسب الحاجة إليها مع سهولة التعديل فيها بالإضافة أو الحذف، حسب متغيرات الظروف والتحولات التي يشهدها التطور العلمي.

2- 14- **<u>تنمية الميول الايجابية</u>** لدى الطلاب وتحفيزهم على محاكاتها وإبداع أعمال علمية، وأدبية مثل التي عرضت عليهم.

2- 15- **معالجة مشاكل النطق والتأتأة .**

<u>3- اللغة العربية وتعاملها مع عصر الرقمنة (الكومبيوتر) :</u>

<u>3- 1- المعالجة الآلية للغة العربية</u> : من الاقتراحات والحلول التي ترتكز عليها لغتنا للنهوض بها هو توظيفها لآلية الكومبيوتر والمعالجة الرقمية لآدابها، باعتبارها الوسيلة الحديثة التي تتماشى مع تكنولوجيا العصر وانفتاحها على العالم الخارجي، وفي هذا الصدد يقول مفيد شهاب: (عن إقبال الجيل الجديد بشغف على الأخذ بالتقنيات العلمية الحديثة واستخدام الحاسب والتعامل مع شبكة الانترنت بمهارة، وكان له مردود إيجابي على استخدامهم اللغة بحيث تكون أكثر دقة ووضوحا، وأنصع تعبيرا وبيانا)[15]، وبالتالي فهو يدعو إلى التمسك بالتقنيات الحديثة الرقمية للنهوض باللغة العربية، على أنها من أكثر اللغات قابلية لاستخدام الكومبيوتر في مجال معالجتها آليا، وهذا ما يؤدي بها إلى الصمود أمام تحديات اللسان الأجنبي، ودخولها في عالم المعلومات

كوعاء للثقافة العربية والإسلامية، لأنها تجمع بين كثير من الخصائص اللغوية المشتركة مع اللغات الأخرى، فأبجديتها ليست فونيمية صرفة كالاسبانية والفنلندية، حيث يناظر كل حرف فونيما (صوتا) واحدا كما أنها ليست مقطعية كاليابانية، حيث رموز الأبجدية عبارة عن مقاطع يتكون منها صامت (حرف) يتبعه صائت (حركة) مثل "ما" "كي"، "نو" فالأبجدية العربية رغم كونها فونيمية أساسا، فإنها تتضمن حروفا مقطعية مثل : لا، لأ، لإ، أ، إ، ؤ ئـ، (ويجمع نحو العربية بين الجملة الاسمية والجملة الفعلية، كما تطابق العربية بين الفعل والفاعل في حين تخلو الانجليزية من هذا التطابق باستثناء الفعل المضارع مع الفاعل الغائب HE GOES وتعرف العربية الأسماء الموصولة "الذي، الذين، التي... " فتتصل ولا تصل النكرة في حين لا تستخدم الصينية ظاهرة الصلة إطلاقا)[16]، فضلا عن خصائصها الاشتقاقية العالمية التي لا تضاهيها لغة أخرى.

لذلك تشمل المعالجة الآلية للغة العربية نظام البرمجة الآلية أو بواسطة الكومبيوتر للمستويات اللغوية المختلفة المتمثلة في الأنظمة التالية:

3- 1- 1- نظام الصرف الآلي (الصرف الحاسوبي COMPUTATIONAL MORPHOLGY) الذي يقوم، بتقنية آلية، بتحليل الكلمات إلى عناصرها الاشتقاقية والتصريفية، أو يعيد تركيبها من هذه العناصر، مثال تحليل كلمة "بتحليلها "إلى حرف الجر" الباء" والضمير المتصل "ها" وساق الكلمة "تحليل" الذي يحلل إلى الجذر "حلل" على صيغة فعل بينما مصدره على وزن فعلل.

3- 1- 2- نظام الإعراب الآلي الذي يقوم بإعراب الجمل آليا أو بما يسمى بالنحو الحاسوبي COMPUTATIONAL SYNTAX .

3- 1- 3- نظام التحليل الدلالي الآلي (الدلالة الحاسوبية COMPUTATIONAL SEMANTICS) الذي يستخلص معاني الكلمات

استنادا إلى سياقها، ويحدد معاني الجمل استنادا إلى ما يسبقها وما يلحقها من جمل (وذلك علاوة على قواعد البيانات المعجمية، والقواميس الالكترونية الرقمية ومنهجيات هندسة اللغة)[17] وهو ما يعرف بالسياق الذي توجد فيه الجملة المعتمد على قاعدة غنية من المعلومات المخزنة.

<u>3- 2- المعالجة الآلية على المستوى الصوتي</u> : دخلت اللغة العربية مجال الرقمنة وعالم الكومبيوتر من الناحية التطبيقية العلمية عام 1962، عن طريق معهد التخطيط القومي المصري، وكان العمل في بداية الأمر مقتصرا على إحلال الحروف العربية محل الحروف الانجليزية في الطباعة، وتمكنت اللغة العربية من الدخول بصفة رسمية في عالم المعالجة الآلية، عندما تمكن سيد حيدر- من أصل باكستاني- من تصميم نظام آلي لاختيار شكل الحرف العربي تلقائيا حسب الحرف السابق عليه واللاحق له، فحرف العين مثلا له أربعة أشكال: ع،عـ، ـعـ، ـع، تحدد حسب موقعه من الكلمة وبذلك اختصرت لوحة المفاتيح العربية لتشمل الحروف الأصلية فقط، بحيث تختار الآلة الشكل المناسب للحرف وفقا للسياق الذي يريده داخل الكلمة، مما مكن من استفادة اللغة العربية من تطبيقات الكومبيوتر المختلفة، لكن بداية الالتقاء بين الكومبيوتر ونظام الكتابة العربية لم تخل من بعض المشاكل والصعوبات وهذا راجع إلى اتجاه الكتابة العربية من اليمين إلى اليسار، وأيضا تشكيل الحروف العربية بالحركات وتعدد أشكال الحرف الواحد، وقد ظهرت عدة اقتراحات لتذليل هذه الصعوبات من بينها اقتراح عبد المالك بوحجرة، والمتمثل في: استخدام الحروف المنفصلة في الكتابة لأنها تتلاءم مع الآليات الحديثة لاسيما الكومبيوتر، وقد وافقه في رأيه هذا عباس الجراري بقوله: (في عصر التكنولوجية الرقمية يجب علينا أن نتهيأ للتعامل مع هذه التقنية)[18].

كما استوعبت هذه اللوحة الحروف الهجائية التسعة والعشرين بالإضافة إلى الهمزة المتنوعة وبكل المواقع في الكلمة وعلامات الإعراب المتنوعة من ضم

وتضعيفه وفتح وتضعيفه وكسر وتضعيفه والسكون وبعض الأشكال المختلفة للحروف: كالتاء المربوطة والهاء المنطوقة والألف المقصورة.

و هذا نموذج لتوزيع الحروف العربية على لوحة المفاتيح :

													ذ
د	ج		ح	خ	هـ	ع	غ	ف	ق	ث	ص	ض	
	ط	ك	م	ن	ت	ا	ل	ب	ي	س		ش	
	ظ		ز	و	ة	ى	لا	ر	ؤ	ء	ئ		

كما ابتكرت التكنولوجيا الرقمية وسائل حديثة تستغني عن لوحة المفاتيح لإدخال الحروف والنصوص العربية إلى ذاكرة الكومبيوتر، فثمة وسائل أخرى تستخدم في ذلك منها :

3- 2- 1- برامج التعرف الضوئي على الحروف العربية التي بدأ استخدامها بالفعل في أواسط التسعينات متأخرة عن نظيرتها الإنجليزية عقدا من الزمان، وتعتمد بشكل أساسي على تقنيات تقطيع الكلمات ومقارنة الأشكال وتهدف إلى (تحويل النصوص المخزنة في شكل صورة عن طريق الإضافة إليها أو الحذف منها كما يمكن عن طريقها التعرف على النصوص المكتوبة يدويا)[19].

3- 2- 2- برامج الإملاء الآلي للنصوص العربية صوتيا على الكومبيوتر، بحيث يصبح الكومبيوتر في هذه الحالة بديلا عن وسائل الكتابة التقليدية التي تستخدم فيها أصابع اليد، ويمكن أن تفيد هذه التقنية في تعليم اللغة للنشء أو المستخدمين الأجانب، لاسيما بعد أن ساعد انتشار الكومبيوتر واستخدامه في العملية التعليمية على نطاق يتسع يوما بعد يوم على تحديث الظروف التقليدية في تلقي اللغة العربية، ويمكن إسناد دور أساسي فيها للكومبيوتر ارتكازا على النشاط الإيجابي والتفاعلي للمعلم نفسه فيما

يسمى بالتعليم الذاتي، كما تفيد التقنية أيضا في الإسراع في إنجاز النصوص العربية وتحريرها، وفي الوقت ذاته وعلى فرض نضجها، وتخطي صعوباتها في الاستخدام العربي كتعرفها على الكلام الطبيعي المستمر دون توقف بين المتلازمات كـ" ال" التعريف والاسم المعرف بعدها وسعة قاموسها وعدم تأثرها بالحالة النفسية والمزاجية للمستخدم أو بالضوضاء التي تحيط به تفقد المملي القدرة على التركيز التي تستوي لديه نتيجة اشتراك عدد اكبر من جوارحه وحواسه في عملية الإبداع والتأليف، وهذا ما يساعد في تعليمية اللغة العربية مما يسهل استخدامها ضمن المعالجة الرقمية.

3- 3- المعالجة الآلية على المستوى الصرفي: يعد المحلل الصرفي العربي النقلة النوعية التي عرفتها العربية في إطار التطور الذي عرفته في مستوى المعالجة الآلية، وذلك سنة 1985، ولكن على مستوى الكلمة حيث (تطورت المعالجات الصرفية في الكومبيوتر في التعامل مع مختلف منظومات الكتابة العربية المشكولة وغير المشكولة)[20]، حيث يتاح عن طريقه توليد جميع الكلمات التي يمكن اشتقاقها من جذر معين ورود أية كلمة مشتقة إلى جذرها أو أصلها المأخوذة منه، وهو الأسلوب الذي تفردت به معاجمنا العربية، كما يستطيع الكومبيوتر أن يولد جميع الأسماء المشتقة قياسيا وسماعيا من الفعل المجرد أو المزيد، وهي تشمل: اسم الفاعل، صيغ المبالغة، اسم المفعول، اسمي الزمان والمكان، اسم الآلة، اسم التفضيل، الصفة المشبهة، المصادر بأنواعها الصريح والميمي ومصدر الهيئة كما يقوم الحاسوب بتصنيف الأسماء من حيث التذكير والتأنيث والإفراد والتثنية والجمع وغيرها من التصريفات التي يقوم بها البرنامج والحاسب الآلي.

4- دور الانترنت في تعليمية اللغة العربية: تعد شبكة الإنترنت ثورة التكنولوجيا والرقمنة والاتصالات الحديثة حيث توظف اللغة كآلية للتواصل مع مختلف الوسائط المتعددة، وتستقبل هذه الشبكة آلاف المتصفحين يوميا في

مختلف بقاع العالم، وتساهم التقنية في تعلم اللغة العربية، ويمكن لطالب اللغة العربية الاستفادة منها في تحصيل اللغة وتنمية ملكته العلمية، ويتشكل النص فيها على عدة وجوه منها:

4- أ- <u>المنتديات والمدونات الثقافية</u>: بمختلف توجهاتها وتخصصاتها حيث تطرح قضايا مختلفة للنقاش وتقدم خدمات متنوعة لمن يرتادها، وتقدم تسهيلات في البحث عن المعلومات لمشتركيها.

<u>4- ب- مواقع الأدباء والنقاد والدارسين</u> : وهي مواقع خاصة بأديب أو ناقد، هدفها التعريف بالشخصية وعرض سيرة حياته المهنية والعلمية وتعرض نصوصا من إبداعه ومكتبته الإلكترونية والصوتية والبصرية من صور فوتوغرافية لنشاطاته العلمية والثقافية، والتواصل مع القراء مباشرة عن طريق البريد الإلكتروني، وبذلك تقرب المبدعين من القارئ وتبسط سيرتهم الشخصية بواسطة النص الإلكتروني.

<u>4- ج- مواقع الجامعات والمعاهد والهيئات والمنظمات العلمية والثقافية</u> التي تتيح للمتجول والمتصفح للشبكة التعريف بها وبتخصصاتها وأعمالها وتقديم ورقة تقنية وعامة عن نشاطاتها، وتتيح للقارئ التسجيل فيها وإعطاء كلمة مرور خاصة به.

<u>4- د- المكتبات الالكترونية</u> التي تهتم بتقديم النص الأدبي الإلكتروني وعرضه على هيئة مؤلف، جاهز للطلبة والباحثين والمنشغلين بالبحث العلمي ومجال الكتابة والتأليف، وهي كثيرة على الانترنت، تقدم لك آلاف الكتب بجميع أنواعها وتخصصاتها "عندما نعرف أن داخل كل خانة مجموعة كبيرة من الأعمال، مثل ما نجد على سبيل المثال في مكتبة الأدب (الأغاني، العقد الفريد، صبح الأعشى، البيان والتبيين، البخلاء...)"[(21)] مع خدمة التحميل والنقل والطبع، وتستعمل خدمات متعددة الوسائط في قراءتها

وتقديم ملخص لكل كتاب مع المعلومات التوثيقية له وغيرها من الخدمات المجانية التي تنشر وتوسع من استعمال النص الأدبي.

4- هـ- <u>الموسوعات الضخمة في عالم الدراسات والنصوص الأدبية والكتب الإلكترونية</u>: نذكر على سبيل المثال تجربة موقع الوراق[17] ويعلق عليه المفكر سعيد يقطين" باعتباره أضخم موسوعة عربية في اختيار الاسم، فهو دقيق فيما يدل عليه، وينقلنا إلى التراث العربي عندما كانت الوراقة مزدهرة وعالم الكتاب ينبئ عن المستوى الرفيع الذي وصل إليه العرب على المستوى الثقافي والحضاري"[18] ويضم الوراق خدمة للمستعمل العربي ويقدم صورة جلية لتقدم وجمالية النص الإلكتروني العربي حيث "يضم كما هائلا من الكتب والمصنفات العربية القديمة، هذه الاختصاصات هي على النحو التالي: كتب الأدب وعلوم القرآن وكتب التاريخ وكتب الجغرافيا والرحلات وكتب الحديث وكتب التراجم وكتب الفلسفة والمنطق وكتب الأنساب وكتب علم اللغة وكتب الفقه وكتب العقيدة والطب والتصوف وتفسير الأحلام وعلوم مختلفة والبيبلوغرافيات "[22].

4- و- مواقع الترجمة: التي تهتم بترجمة المفردات والجمل والنصوص والمواقع من وإلى جميع لغات العالم في ظرف قياسي، مما يؤهل للباحث التجول بحرية مطلقة وبسهولة تامة في البحث عن المعلومة التي يود توظيفها في تحصيله العلمي.

الهوامش:

1- عمرو حسن أحمد بدران، الإنسان والعولمة، مكتبة الجزيرة، دائرة معارف بناء الإنسان المنصورة، القاهرة، 1999، ص 58.

2- أحمد بدر، الاتصال الجماهيري بين الإعلام والتطويع والتنمية، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 1988، ص 03.

3- نبيل علي، اللغة العربية والحاسب، عالم المعرفة، القاهرة، العدد 184، 1994، ص 45.

4- محمد محمود الحيلة، تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية التعلمية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، ط 1، 2000، ص 32.

5- ماهر الكيالي، الرد على الاتجاهات العادية في المجالات الفكرية والثقافية، الناشر العربي بيروت، لبنان، ص 25.

6- فتح الباب عبد الحليم سيد، الكومبيوتر في التعليم، عالم الكتب، القاهرة، مصر، 1995 ص03.

7- المرجع نفسه، ص 34.

8- سيد سلامة الخميسي، قراءات في الإدارة المدرسية أسسها النظرية وتطبيقاتها الميدانية والعلمية، دار الوفاء للطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، 2001، ص 151.

9- هدى محمود الناشف، إستراتجيات التعلم والتعليم في الطفولة المبكرة، القاهرة، مصر، 1998 ص 98.

10- محمد محمود الحيلة، التصميم التعليمي نظرية وممارسة، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، ط 1، 1999، ص 224.

11- هدى محمود الناشف، إستراتجيات التعلم والتعليم في الطفولة المبكرة، ص 112-113.

12- سيد سلامة الخميسي، قراءات في الإدارة المدرسية أسسها النظرية وتطبيقاتها الميدانية والعلمية، ص 148-149.

13- المرجع نفسه، ص 148 -149.

14- إبراهيم مطاوع، الوسائل التعليمية، مكتبة النهضة المصرية، مصر، ط 2، 1998 ص 113.

15- محمد شفيق، في الترجمة والتعريب، مطبوعات الأكادمية الملكية، الرباط، المغرب، 1988 ص 51 - 52.

16- نبيل علي، العرب وعصر المعلومـــات، عالـــم المعـــرفة، الكويـــت، العـــدد 184، 1994 ص 302.

17- سعيد أحمد بيومي، أم اللغات دراسة في خصائص اللغة العربية والنهـــوض بهـــا، مكتبـــة الآداب، القاهرة، مصر، 2002، ص 106.

18- عباس الجراري، الحرف العربي والتكنولوجية، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعـــلان ليبيا، 1989، ص 112 – 113.

19- أحمد الأخضر، الكتابة والحاسوب، منشورات المنظمة الإسلامية للتربية والعلـــوم والثقافـــة الرباط، المغرب، 1987، ص 88.

20- نبيل على، العرب وعصر المعلومات، ص 179 .

21- سعيد يقطين، من النص إلى النص المترابط- مدخل إلى جماليات الإبداع التفاعلي-، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، المغرب، ط 1، 2005، ص 77.

22- المرجع نفسه، ص 134.